

# TP N° 8

## Configuration de Jenkins

### Plan

<b>1 Installation et lancement de Jenkins</b>	<b>2</b>
<b>2 Les plugins à installer</b>	<b>2</b>
<b>3 Création d'un Multibranch Pipeline project</b>	<b>2</b>
<b>4 Configuration du GitHub WebHook</b>	<b>3</b>
<b>4 Configuration du serveur SMTP</b>	<b>4</b>
<b>5 Configuration de SonarQube</b>	<b>5</b>
<b>6 Définition des paramètres de MyMavenRepo</b>	<b>6</b>
<b>7 Notification avec notify.events</b>	<b>7</b>

# 1 Installation et lancement de Jenkins

Vous pouvez installer Jenkins de deux manières différentes:

1. Lancement de l'application Jenkins: téléchargez le fichier *jenkins.war* <https://jenkins.io/download/> et lancer la commande *java -jar jenkins.war*.
2. Installer Jenkins en tant que service: téléchargez l'exécutable et l'installer <https://jenkins.io/download/> .

Accéder à l'URL <http://localhost:8080> et installez les plugins recommandés.

## 2 Les plugins à installer

Après l'installation des plugins recommandés, il faut installer d'autres plugins:

1. Multibranch Scan Webhook Trigger
2. Cucumber reports
3. SonarQube Scanner
4. Notify.Events
5. Blue Ocean (optionnel)

Pour installer un plugin, il faut cliquer sur **Manage Jenkins -> Manage Plugins** et taper le nom du plugin dans l'onglet **Available plugins**. Les plugins installés sont affichés dans l'onglet **Installed plugins**.

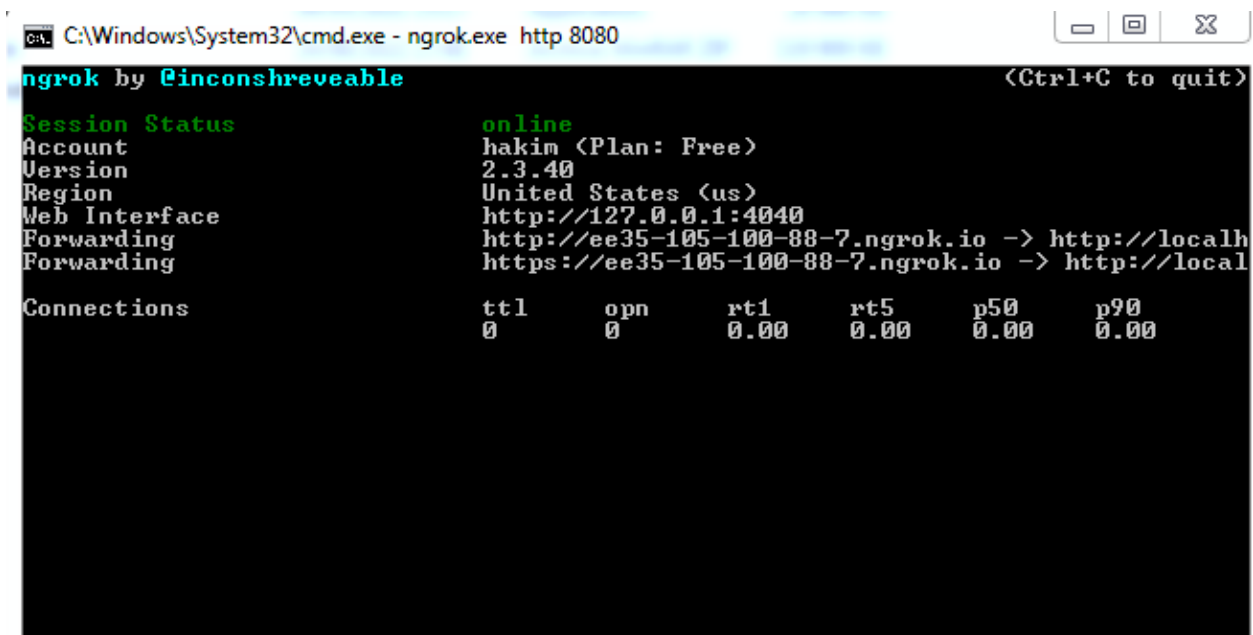
## 3 Création d'un Multibranch Pipeline project

Créez un nouveau projet (**New item -> Multibranch Pipeline**, spécifiez le lien du repository GitHub dans *Branch Sources* et ajoutez l'authentification (https avec le username/token ou SSH). Dans la section *Scan Multibranch Pipeline Triggers*, cochez sur *Scan by webhook* en entrant un nom du token à utiliser dans webhook du GitHub dans la prochaine étape (par exemple *mytoke*).

## 4 Configuration du GitHub WebHook

Le serveur GitHub doit envoyer une notification au serveur Jenkins après un Push. Le lien webhook du serveur Jenkins doit être configuré dans le repository GitHub avec une adresse publique.

L'outil ngrok (<https://ngrok.com/>) permet de générer une adresse publique. Pour générer l'adresse publique, lancez la commande **ngrok http 8080** (sous linux **./ngrok http 8080**). ngrok vous fournira une adresse publique du serveur Jenkins.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - ngrok.exe http 8080
ngrok by @inconshreveable (Ctrl+C to quit)
Session Status      online
Account             hakim (Plan: Free)
Version             2.3.40
Region              United States (us)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding           http://ee35-105-100-88-7.ngrok.io -> http://localhost:8080
                    https://ee35-105-100-88-7.ngrok.io -> http://localhost:8080
Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
   0      0     0.00   0.00   0.00   0.00
```

Figure 1. Création d'une adresse publique avec ngrok

Dans ce cas, <https://ee35-105-100-88-7.ngrok.io> est l'adresse publique créée par ngrok.

Pour configurer le webhook du serveur Jenkins sur le GitHub, il faut ouvrir le repository et cliquer sur **settings** -> **Webhooks** et ajouter l'adresse du webhook: <https://ee35-105-100-88-7.ngrok.io/multibranch-webhook-trigger/invoke?token=mytoken> (mytoken est le nom du token spécifié dans l'étape précédente).

https://ee35-105-100-88-7.ngrok.io/multibranch-webhook-trigger/

Content type

application/json

Secret

SSL verification

By default, we verify SSL certificates when delivering payloads.

☒ Enable SSL verification ☐ Disable (not recommended)

Which events would you like to trigger this webhook?

☒ Just the push event.

☐ Send me everything.

☐ Let me select individual events.

☒ Active

We will deliver event details when this hook is triggered.

Update webhook

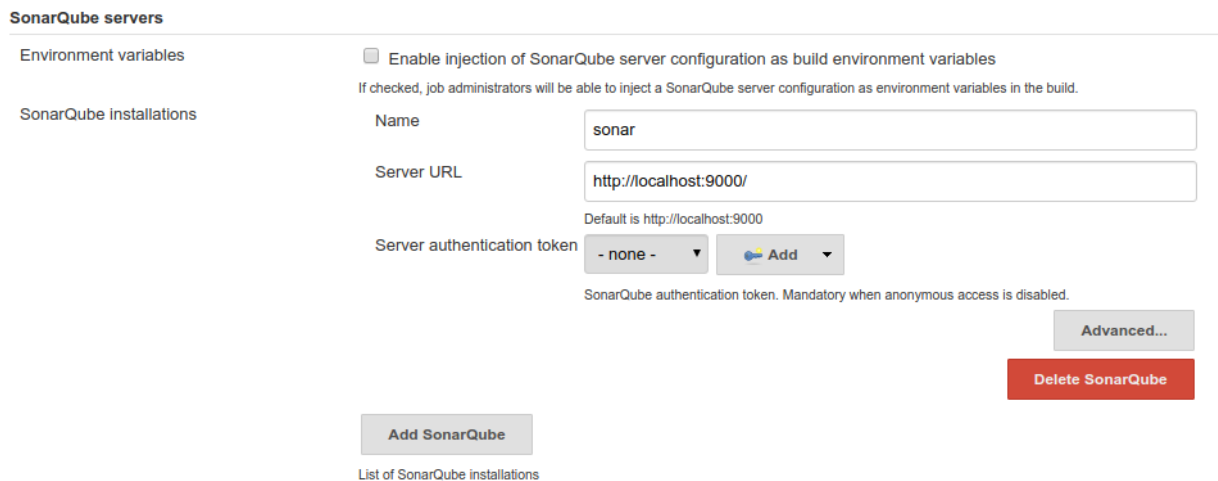
Delete webhook

**Figure 2. Configuration du WebHook dans le GitHub**

## 5 Configuration de SonarQube

La configuration de SonarQube doit passer par les étapes suivantes:

1. Pour configurer le serveur SonarQube, il faut cliquer sur ***Manage Jenkins***  
-> ***Configure system***.

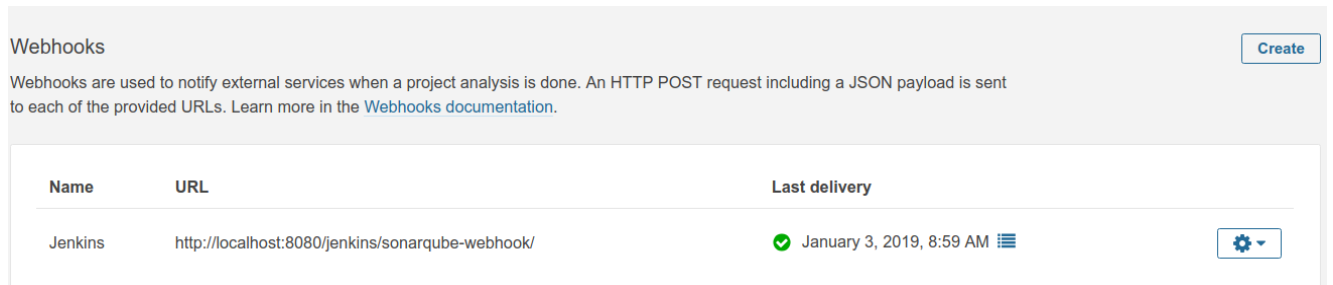


The screenshot shows the 'SonarQube servers' configuration page in Jenkins. It includes a section for 'Environment variables' with a checkbox to 'Enable injection of SonarQube server configuration as build environment variables'. Below this, the 'SonarQube installations' section contains fields for 'Name' (set to 'sonar'), 'Server URL' (set to 'http://localhost:9000/'), and 'Server authentication token' (set to '- none -'). There are buttons for 'Add SonarQube', 'Delete SonarQube', and 'Advanced...'. A link 'List of SonarQube installations' is at the bottom.

Figure 3. Configuration du serveur SonarQube dans Jenkins

2. Pour envoyer l'état de Quality Gates à Jenkins, il faut ajouter le lien du webhook de Jenkins dans SonarQube.

Au niveau de l'interface Administration de SonarQube, cliquez sur ***Configuration***  
-> ***Webhooks***. Ajoutez l'adresse: <http://localhost:8080/sonarqube-webhook/>.



**Figure 4. Ajout du WebHook Jenkins dans SonarQube**

## 6 Définition des paramètres de *MyMavenRepo*

La définition des paramètres d'authentification qui existent le fichier *build.gradle* (url, username, password) se fait dans *Manage Jenkins -> Configure System -> Global properties*.

## 7 Configuration du serveur SMTP

Pour envoyer un e-mail, vous pouvez utiliser une adresse Gmail. La configuration du serveur SMTP se fait en cliquant sur *Manage jenkins -> Configure System -> E-mail Notification*

**E-mail Notification**

SMTP server	smtp.gmail.com	
Default user e-mail suffix		?
<input checked="" type="checkbox"/> Use SMTP Authentication		?
User Name	h_mokeddem@esi.dz	
Password	.....	
Use SSL	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Use TLS	<input type="checkbox"/>	
SMTP Port	465	?
Reply-To Address		
From Address		

Figure 5. Configuration SMTP dans Jenkins

## 8 Notification avec notify.events

1. Créez un compte dans <https://notify.events/>
2. Créez Channel
3. Ajoutez une source Jenkins. Un token sera généré pour envoyer les notifications( à utiliser dans le pipeline).
4. Ajoute deux *Recipients*: le webhook de slack et le numéro de téléphone pour Signal.